

「箸の持ち方」「鉛筆の持ち方」と 「姿勢」と「視力」の関連

高 橋 ひ と み*

目 的

「箸の持ち方」・「鉛筆の持ち方」が「おかしい」子どもが目につく。「箸の持ち方」・「鉛筆の持ち方」が「おかしい」と、食事の姿勢・学習の姿勢も「おかしくなる」ことが予想される。小学校期に急増する視力不良¹⁾は、生活の仕方や環境によることが多い。特に、近距離での長時間の作業は視力不良の要因といわれている。そこで、視力不良と姿勢の観点から、「箸の持ち方」「鉛筆の持ち方」と「姿勢」の関連について検討することにより、急増する視力不良に歯止めをかけることも可能であると考え本調査を行った。

方 法

大阪府下のA小学校（児童数991名）において、全児童を対象に2003年10月に遠見・近見視力検査に加えて、記名による生活状況調査（付表）を実施した。調査項目は、「平日・休日のテレビ視聴時間」「平日・休日のテレビゲーム時間」「平日・休日の家庭学習時間」「平日・休日の運動遊び時間」「平日・休日の睡眠時間」に加えて、「箸の持ち方」「鉛筆の持ち方」「学習時の姿勢」に関する項目を用意した。

調査票は、児童が家庭に持ち帰り、保護者が記入後、児童が学校に提出した。

得られた視力の統計処理は SPSS (Ver11) により、 χ^2 検定、分散分析、平均の差の検定を行った。

*本学法学部

1) 1眼でも裸眼視力「1.0未満」の者を視力不良者という。『学校保健統計調査報告書』により、学校段階別に視力不良者が占める割合を10年前と比較（1993年度と2003年度）すると、幼稚園では20.6%から25.3%、小学校では23.8%から25.6%、中学校では47.3%から47.8%、高等学校では61.9%から60.0%に変化している。学校段階があがるにつれて視力不良者は増加しており、また、裸眼視力「0.3未満」の割合も各学校段階において増加している。ただし、1995年度から視力検査の方法が変わり、「眼鏡装用者は矯正視力のみ測定で可」となっている。すなわち、1994年度までは、眼鏡装用者も裸眼視力を測定し、1眼でも裸眼視力「1.0未満」の者は視力不良者に分類されていたが、1995年度からは、「眼鏡装用者は矯正視力のみ測定で可」となったため裸眼視力を測定しなくてもよくなった。したがって、眼鏡装用者は統計から除外されている。以上の理由により、1995年度以降の視力不良者が占める割合はもっと多いと考えられる。

結 果

視力検査の受検率は99.8%（989名）であった。また、視力不良者の割合は25.7%（『平成15年度学校保健統計調査報告書』による小学校の視力不良者の全国平均は25.6%）であった。

生活状況調査の回収率は96.2%（953名）であり、その内訳は、性別では男503名、女450名、学年別では1年生194名、2年生184名、3年生168名、4年生152名、5年生136名、6年生119名であった。

以下、生活状況調査回答者の953名について、「箸の持ち方」・「鉛筆の持ち方」と「学習時の姿勢」と「視力」の関連についての分析を行った。

1. 箸の持ち方・鉛筆の持ち方

保護者に、子どもが「箸を正しく持っているか」を尋ねたところ、「おかしい」が319名（33.8%）、「正しい」が625名（66.2%）で、約1/3の子どもは箸の持ち方が「おかしい」かった（図1上）。そこで、学年別に分析を行ったが、学年による統計的に有意な差異は認められなかった。すなわち、低学年だから持ち方が「おかしい」が、高学年になれば「正しい」持ち方ができるということではなかった。

次いで、「鉛筆を正しく持っているか」を尋ねた。その結果、「おかしい」は239名（25.4%）、「正しい」は703名（74.6%）で、約1/4の子どもは持ち方が「おかしい」かった（図1下）。けれども、「箸」よりは「正しく」持っている子どもが多かった（ $p<0.001$ ）。学年による違いをみるために χ^2 検定を行ったが、「箸の持ち方」同様に統計的に有意な差異は認められなかった。すなわち、「鉛筆の持ち方」も学年による違いはなく、低学年ゆえに「正しい持ち方ができない」、逆に、低学年のうちは「正しい持ち方をしている」ということは認められなかった。

「箸の持ち方」「鉛筆の持ち方」について、それぞれ「持ち方を教えたか」を保護者に尋ねた。その結果、「箸の持ち方」では、「教えた」が736名（79.7%）、「教えていない」が188名（20.3%）となっており（図2上）、約5分の1の子どもは「箸の持ち方」を「教えられていなかった」。一方、「鉛筆の持ち方」は、「教えた」が758名（82.8%）、「教えていない」が158名（17.2%）であり（図2下）、「教えた」が「箸」よりも多い（ $p<0.001$ ）のは、家庭でも学校でも知育偏重社会を反映して、「食事」よりも「学習」を重視していることが伺えた。

そこで、「箸の持ち方」「鉛筆の持ち方」を「教えた」と回答した人に、「誰が教えたか」を尋ねた。まず、「箸の持ち方」は「母親」「父親」「両親」の順に多く、合計すると519名（89.2%）であった。核家族化によるものか「祖父母」は少なかった（21名）。「教師」は16名（2.7%）でさらに少なかった。

次いで、「鉛筆の持ち方」を教えた人は、「母親」「両親」「教師」「父親」の順に多くなっ

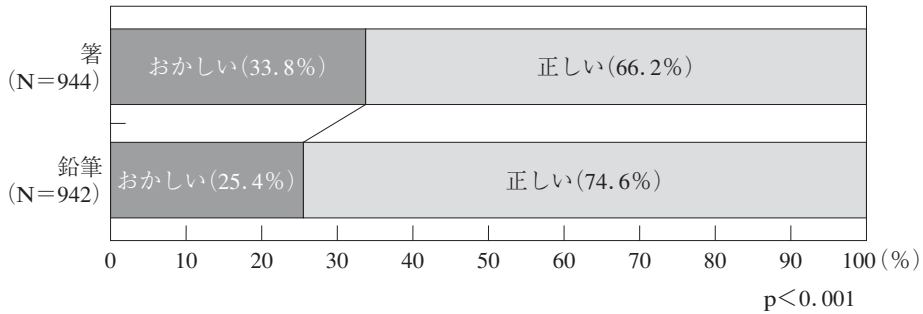


図1 「箸の持ち方」と「鉛筆の持ち方」

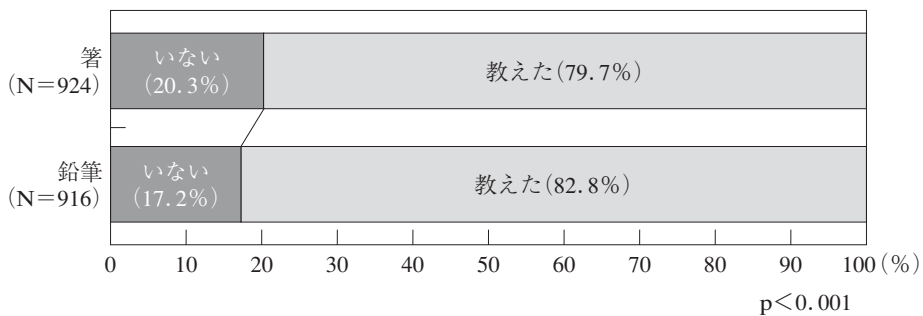


図2 持ち方を教えたか

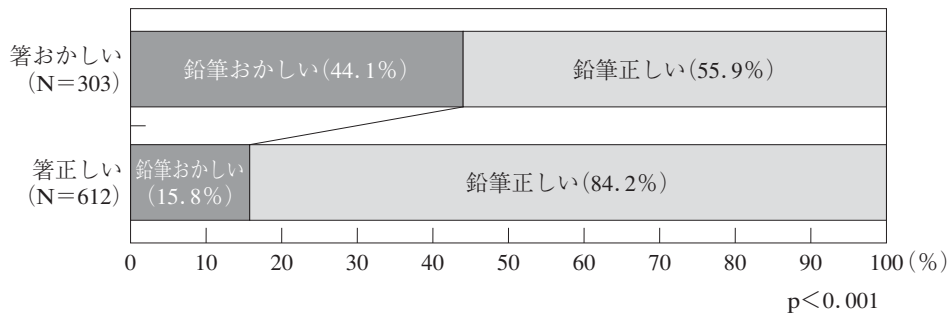


図3 「箸の持ち方」と「鉛筆の持ち方」の関連

ており、「母親」「両親」「父親」は合わせて398名（67.3%）,「教師」は116名（19.6%）であった。学習に関するためか,「教師」の関与が「箸」よりも多かった。一方,「祖父母」の関与は,「箸」よりもさらに少なかった（6名）。

引き続き,「箸の持ち方」と「鉛筆の持ち方」の関連について検討した（図3）。「箸の持ち方」が「正しい」グループのうち「鉛筆の持ち方」も「正しい」は84.2%（522名）,「鉛筆の持ち方」は「おかしい」が15.8%（98名）で,逆に,「箸の持ち方」が「おかしい」グループのうち「鉛筆の持ち方」は「正しい」が55.9%（176名）,「鉛筆の持ち方」も「おかしい」は44.1%（139名）であった。すなわち,「箸の持ち方」が「正しい」グループの方が

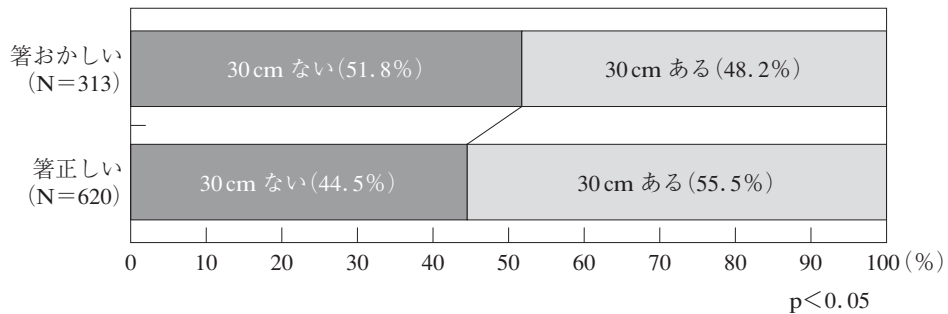


図4 「箸の持ち方」と「ノートの距離」の関連

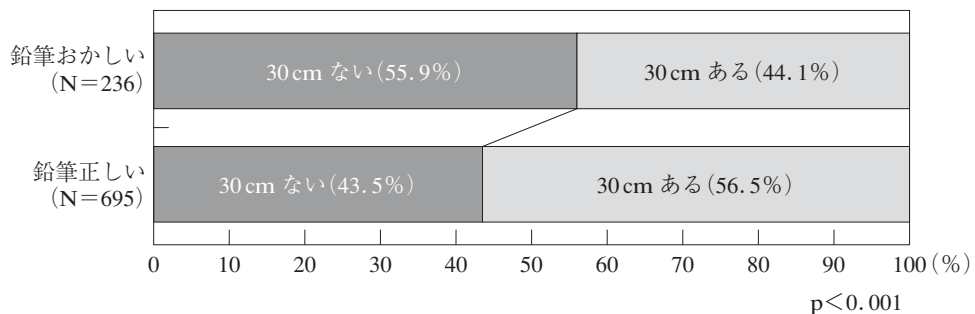


図5 「鉛筆の持ち方」と「ノートとの距離」の関係

「おかしい」グループよりも、「鉛筆の持ち方」も「正しい」子どもが統計的に有意に多くなっており ($p<0.001$), 「箸の持ち方」と「鉛筆の持ち方」には関連性が認められた。

また、「箸」も「鉛筆」も「正しく」持っている子どもは522名 (55.8%) であり, 「箸」も「鉛筆」も持ち方が「おかしい」子どもは139名 (14.9%) であった。

最後に, 「持ち方の教授」と「正しく持っているか」の関連についての分析を試みた。その結果, 「箸の持ち方」「鉛筆の持ち方」とともに, 「教えた」と「正しく持っている」の間には統計的に有意な関連性は認められなかった。すなわち, 持ち方を「教えられた」子どもは「正しい」持ち方ができているということではなかった。そこで, 現在どのように「教えているか」, さらに, 「正しい持ち方」が身に付くように, あるいは身に付くまで「教える」効果的な方法については, 今後の継続課題として追及していきたいと考える。

2. 「箸の持ち方」・「鉛筆の持ち方」と「姿勢」

「学習時の姿勢」を知るために「ノートとの距離が30cm あるか」という質問を用意した。その結果, 「30cm ある」は53.0% (499名), 「30cm ない」は47.0% (442名) であったが, 統計的に有意な差異ではなかった。

まず, 「箸の持ち方」と「ノートとの距離」の関連について検討した (図4)。箸の持ち方が「正しい」グループのうち, 「ノートとの距離が30cm ある」と答えた者は55.5% (344名),

「30cm ない」と答えた者は44.5%（276名）であった。逆に、箸の持ち方が「おかしい」グループのうち、「ノートとの距離が30cm ある」と答えた者は48.2%（151名）、「30cm ない」は51.8%（162名）であった。すなわち、箸の持ち方が「正しい」グループの方が「おかしい」グループよりも、「ノートとの距離が30cm ある」が統計的に有意に多くなっており（ $p<0.05$ ）、「箸の持ち方」は「ノートとの距離」言い換えれば、「学習時の姿勢」に影響を及ぼしていた。

次いで「鉛筆の持ち方」と「ノートとの距離」の関連について検討した（図5）。鉛筆の持ち方が「正しい」グループのうち、「ノートとの距離が30cm ある」と答えた者は56.5%（393名）、「30cm ない」と答えた者は43.5%（302名）であった。逆に、鉛筆の持ち方が「おかしい」グループのうち、「ノートとの距離が30cm ある」と答えた者は44.1%（104名）、「30cm ない」は55.9%（236名）であった。鉛筆を「正しく」持っているグループの方が「おかしい」グループよりも、「ノートとの距離が30cm ある」との答が統計的に有意に多かった（ $p<0.001$ ）。すなわち、鉛筆を「正しく」持っている子どもは、「ノートとの距離」も眼精疲労が少ない「30cm」を保持できている子どもが多くなっており、「鉛筆の持ち方」は「学習時の姿勢」に影響を与えていた。

3. 「箸の持ち方」・「鉛筆の持ち方」・「ノートとの距離」と「視力」の関連

生活状況調査を提出した953名について、遠見視力検査結果を図6（右目）・図7（左目）に示した。右目、左目、ともに高学年になるにつれて、裸眼視力「0.6未満」が多くなっていった（ $p<0.001$ ）。しかし、裸眼視力「0.3未満」については、学年による統計的に有意な差異は認められなかった。文部科学省の『平成15年度学校保健統計調査報告書』によると、裸眼視力「0.3未満」の者の占める割合は年齢が進むにつれて高くなっているとあるが、本調査結果ではこれと異なる結果を示していた。さらに、『学校保健統計調査報告書』に倣って、学年別に視力不良者の割合を示した（図8）。これによると、学年が上がるにつれて、視力不良者の割合は統計的に有意に多くなっていった（ $p<0.001$ ）。これは、『平成15年度学校保健統計調査報告書』の結果報告と同じ結果を示していた。

まず、「箸の持ち方」と「視力」の関連、次いで「鉛筆の持ち方」と「視力」の関連についての平均の差の検定を行った。「箸の持ち方」が「正しい」グループ、「鉛筆の持ち方」が「正しい」グループの視力は、それぞれ「おかしい」グループに比して良好な傾向を示していたが、統計的に有意な差異ではなかった。

引き続き、「ノートとの距離」と「視力」の関連についての平均の差の検定を行った。その結果、「ノートとの距離」が「30cm ある」グループの方が「30cm 未満」のグループよりも視力が良好であった（ $p<0.05$ ）。さらに、「ノートとの距離」が「30cm ある」グループと「30cm 未満」のグループの視力不良者が占める割合についてみると（図9）、「ノートとの距離」が「30cm ある」グループの視力不良者の割合は17.0%（82名）、健常視力者は83.0

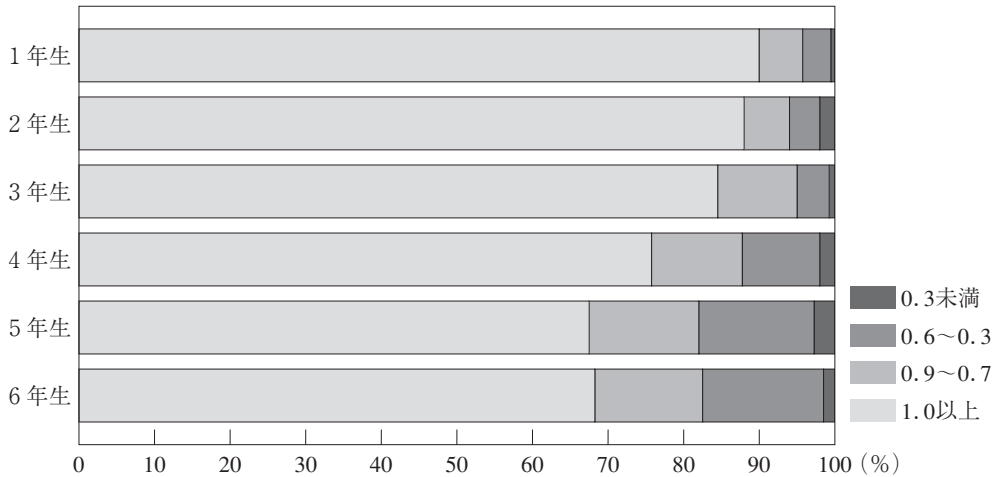


図6 学年別遠見視力検査結果(右)

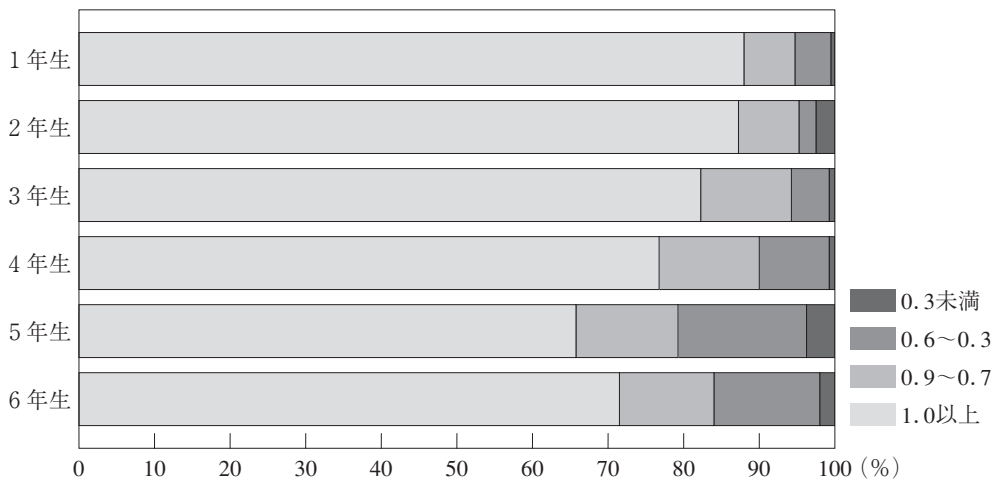


図7 学年別遠見視力検査結果(左)

% (400名) となっており、「30cm 未満」のグループでは、視力不良者が占める割合は34.7% (148名)、健常視力者は65.3% (279名)であった。「ノートとの距離」が「30cm ある」グループの方が「30cm ない」グループよりも視力不良者の占める割合が統計的に有意に少なくなっていた ($p < 0.001$)。1m 以内の物を見る時、毛様体筋は緊張を始め、この距離が短くなるほど緊張の度合いが強くなる。その結果、屈折力を調節する毛様体筋が異常緊張のために疲労困憊し、調節機能が低下することにより視力不良となる。小学校期に急増する屈折異常の多くはこれであり、具体的には調節緊張や近視である。したがって、学習時には、目と本やノートの距離は少なくとも目から 30cm 離し、さらに長時間継続して行わないようにすることが視力不良の予防に繋がることは言うまでもない。

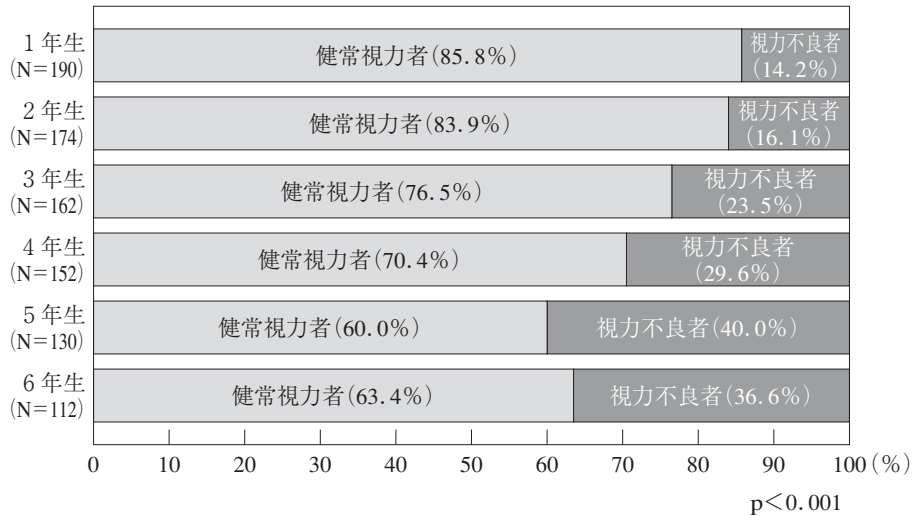


図8 学年別にみた視力不良者の割合

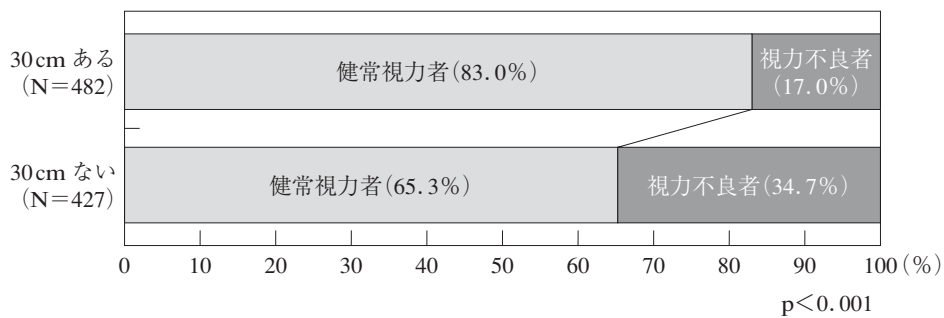


図9 「ノートとの距離」と「視力不良者」との関連

考 察

生活状況調査は、保護者による子どもの日常生活の観察に基づいたものである。したがって、「箸の持ち方」「鉛筆の持ち方」「ノートとの距離」にしても、実際に、子どもに「箸」や「鉛筆」を持たせたり、学習時に「ノートとの距離」を測定した結果ではないが、生活を共にする親の観察には信憑性があると考ええる。特に、小学生までの子どもの日常生活における親の観察は行き届いていると予想される。

「箸の持ち方」が「おかしい」子どもは約 1/3、「鉛筆の持ち方」が「おかしい」子どもは約 1/4 存在していた。このように「箸の持ち方」「鉛筆の持ち方」が「おかしい」子どもが多くいる理由としては、大人が子どもの「個性の尊重」を重視するあまり、「箸の持ち方」「鉛筆の持ち方」を煩く言わなくなったことがあげられる。成長上必要な基本的事項は、大人が子どもに伝承していかなければならない。「正しい」持ち方は「合理的な」持ち方として、

これまで伝承されてきた。それを次世代に伝承していくことは、「個性を尊重しない」ことにはならない。何事も最初が肝心である。最初に「正しい」持ち方を教えないと、その後の矯正は困難を伴う。

また、紐を結んだり、ボタンをかけるなどの指先を柔軟に動かす機会が少なくなってきたことも、「箸の持ち方」「鉛筆の持ち方」が「おかしい」子どもが多いことの要因の一つと考えられる。脳の出先機関である指を使うことにより、脳は活性化される²⁾。箸を「正しく」持って食事をすることは、脳の活性化に役立っている。日本人の手先の器用さは、幼少児期から箸を「正しく」持っていたことによるところが大きいといわれている。用不要の原則に従えば、携帯電話やテレビゲーム・携帯ゲームで酷使する親指以外の指は、不要のものとして退化していくことが懸念される。

さらに、核家族化と共働き家庭の増加により、子どもが一人で食事をしたり、個室で勉強をすることが多くなり、両親や祖父母の目が行き届かなくなったことも、「箸の持ち方」「鉛筆の持ち方」が「おかしい」子どもが多いことの原因と考えられる。

対策としては、子どもが興味を持ち始めたときに、保護者が神経質にならない程度に丁寧に「持ち方」を教えるのが効果的と考える。一人で「箸」を持って食事をしたがる頃には「箸の持ち方」を教え、文字を書くことに興味をもち始める頃には「鉛筆の持ち方」を教えるのが、良い機会である。まず、「箸の持ち方」を教え、次いで「鉛筆の持ち方」を教えることになろう。箸を「正しく」持つことは、鉛筆を「正しく」持つことに繋がる。本調査においても裏付けられている。

具体的には、「鉛筆の持ち方」は、「正しい」指の位置で柔らかい芯の鉛筆（6Bや4Bくらいの三角鉛筆が適切）を持たせ、上から手を添えて線や丸を書くなど、繰り返し教えることにより、「正しい」持ち方を身につけることができる³⁾。日常生活において減少してきた親子のスキンシップにもなる。「持ち方」が「おかしい」と指・腕・肩に力が入り、筋肉への負担が大きくなるため強く押しつけて書くことになり、鉛筆を自由に動かせず文字が書きにくい。また、書いている部分が見づらいため紙を覗き込む姿勢になり、背骨の歪みの原因にもなる。悪い姿勢で文字を書いていると、疲れやすく集中力が続かない。従って、学習能率もよくない。視力不良以外にも、さまざまな悪影響を及ぼすことが考えられる。

ま と め

本調査結果では、「箸の持ち方」が「おかしい」子どもは約 1/3、「鉛筆の持ち方」が「おかしい」子どもは約 1/4 であった。「箸の持ち方」と「鉛筆の持ち方」には関連性があり、「箸の持ち方」が「おかしい」子どもの方が「鉛筆の持ち方」も「おかしい」子どもが多かった。さらに、「持ち方」と「学年」には関連性が認められなかったことから、学年が上が

2) 岩田誠, 脳のしくみ, ナツメ社, 1998, p96.

3) 文部科学省, 小学校学習指導要領, 国語第一学年, 1998, pp3-5.

ると「正しい」持ち方をするようになることは期待できなかった。したがって、箸を持って食事をしたがる頃には「箸の持ち方」を、文字に興味を持つ頃には「鉛筆の持ち方」を丁寧に教え、悪い癖がつかないようにすることが肝要である。一度、「おかしい」持ち方が癖になると直すのが難しい。

また、「箸の持ち方」「鉛筆の持ち方」は学習時の「姿勢」に影響を及ぼしており、持ち方が「正しい」子どもは、「ノートとの距離」を眼精疲労の少ない「30cm」に保持している者が多く、さらに、「ノートとの距離が30cm」を保持している子どもには視力不良者が少ないことが明らかになった。

以上のことから、眼精疲労の少ない学習姿勢を保持するための一要因として、「箸」や「鉛筆」を「正しく持つ」ことの重要性が示唆された。ここには示されていないが、同時に実施した生活状況調査との関連では、学習時の姿勢を保持する他の要因として、「健康状態」「体力」に加えて「外遊び」「睡眠時間」の重要性が示唆されている。屋外での活動的な遊びにより姿勢を保持する筋力、全身的な体力をつけることが期待できる。さらに、睡眠バランスや睡眠時間が十分でないと身体に疲労が残り、学習時の姿勢が悪くなることが明らかにされている⁴⁾。望ましい学習姿勢の保持のためには、「鉛筆を正しく」持つことに加えて、机と椅子の高さ、照明など種々の要因を総合的に考慮しなければならないことは言うまでもない。

子どもが自己の視力の管理ができる年齢になるまでは、周囲の大人が注意深く見守ることが大切と考える。

謝 辞

最後に、本稿作成にあたり、ご指導ご校閲いただきましたノートルダム清心女子大学 中永征太郎教授に深謝いたします。また、視力検査および生活状況調査にご協力いただきましたA小学校校長 枅谷正一氏、養護教諭 興津佳代氏はじめ教職員の皆様、保護者の皆様に感謝の意を表します。また、本稿は2003年度桃山学院大学特定個人研究費による成果であることを感謝と共に銘記しておきます。

参 考 文 献

1. 斉田ゆかり・宮下充正, 幼児の fine motor skill の発達—2～6 歳児の鉛筆の持ち方, 体育の科学, 日本体育学会体育の科学社, 28(6), 1978, p412～418.
2. ペンの持ち方がヘン・若い女性に蔓延 (若者), Asahi Shinbun Weekly AERA, 12(50), 1999.11.29, p42～43.
3. 渡辺俊夫, 人はどうして疲れるのか, ちくま新書, 2000.
4. 茂木健一郎監修, 竹内薫, 脳のからくり, 中経出版, 2003.

4) 小原真樹夫, 疲れ目・ドライアイ, P H P 研究所, 1999, pp26-27.

<付表>

生活状況調査

(調査期日：2003年 月 日)

テレビゲームが爆発の人気となって以来、幼児から青少年にいたるまで彼らを中毒症状にさせています。健康教育の分野では目の酷使・運動不足・電磁波の影響などの面から警鐘を鳴らし続けています。日本大学の森昭夫教授がテレビゲームは脳機能に害を与えることを脳波測定器を使って明らかにされました。

このような実状を踏まえて、子どもの健康づくりに役立てるために「生活状況調査」を実施しています。

データーは統計処理を行い、個人のデーターを公表することはありませんので、ご協力をお願いします。

なお、調査結果につきましては、後日お知らせします。

桃山学院大学教授 高橋ひとみ（健康教育）

<お子様のことについてお尋ねします>

1. 氏名	1	
2. 年齢	2	()才
3. 性別	3	1. 男 2. 女
4. 健康状態	4	1. 非常に良好 2. 普通 3. 良くない.
5. 体力の有無	5	1. ある方 2. 普通 3. ない方
6. 体力に満足していますか	6	1. 満足 2. まあまあ 3. 不満
7. 平日のテレビ(テレビゲーム含む)視聴時間	7	約()時間
8. 休日のテレビ(テレビゲーム含む)視聴時間	8	約()時間
9. 平日の家庭学習時間(読書も含む)	9	約()時間
10. 休日の家庭学習時間(読書も含む)	10	約()時間
11. 平日の運動時間(運動クラブも含む)	11	約()時間
12. 休日の運動時間(運動クラブも含む)	12	約()時間
13. 平日の睡眠時間	13	約()時間
14. 休日の睡眠時間	14	約()時間
15. 通学時間	15	約()分
16. 一家にテレビは何台ありますか	16	1. ない 2. ()台
17. テレビゲーム機(携帯ゲーム機含む)を持っていますか	17	1. 有 2. 無
18. アレルギー症状はありますか	18	1. 有 2. 無
19. あれば具体的に(アトピー性皮膚炎・花粉症など)お書きください	19	() () ()
20. 視力(裸眼視力→めがね・コンタクト無)はどのくらいですか	20	右目() 左目()
21. 裸眼視力が「1.0未満」(＝B・C・D)の人は何時から視力低下が始まりましたか	21	1. ()学校()年生 2. 幼稚園 3. ()才頃
22. 箸が正しくもてますか	22	1. 正しい 2. おかしい
23. 箸の正しいもち方は教えてもらいましたか	23	1. 教えてもらった→()に 2. 教えてもらっていない
24. 鉛筆は正しくもてますか	24	1. 正しい 2. おかしい
25. 鉛筆の正しいもち方は教えてもらいましたか	25	1. 教えてもらった→()に 2. 教えてもらっていない
26. 学習や読書の時、ノートや本との距離は30cmありますか	26	1. ある 2. ない→()cm 位

How Pencil Grasp and Chopstick Usage Can Affect Seated Posture and Eyesight in Children

Hitomi TAKAHASHI

Many children in Japan today do not know how to grasp a pencil or use chopsticks properly. Improper pencil grasp and chopstick usage may have a negative impact on one's studying and eating posture. In addition, improper posture potentially leads to poor eyesight. This survey was conducted to examine how pencil grasp and chopstick usage may affect the seated posture among children with the aim of putting a stop to the increasing number of children with poor eyesight.

Of all the children surveyed, approximately 30% improperly grasped pencils while approximately 25% improperly used chopsticks.

The survey result shows that pencil grasp and chopstick usage are associated with studying (seated) posture. By means of proper pencil grasp and chopstick usage, children were more likely to maintain a distance of 30 cm or more between the eyes and the notebook surface. This is known to impose minimal strain to the eyes. In fact, those children who maintained this optimal posture were less likely to have poor eyesight compared to those who did not.

In view of these facts, encouraging efficient pencil grasp and proper chopstick usage among children will contribute to promoting the optimal studying posture that imposes minimal strain on the eyes.

Until children are old enough to understand what needs to be done to maintain good eyesight, parents and adults should provide necessary care and support in this respect.